



**PHILIPS**

22 AH 590



**hi**  
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL  
**fi**

15

English	Page 3
Nederlands	Pag. 5
Deutsch	Seite 7
Français	Page 9
Español	Pág. 11
Italiano	Pag. 13
Svenska	Sida 15
Suomi	Sivu 16
Dansk	Side 18

## English

### Controls, connections, etc.

fig. 1

- ① on/off indicator
- ② mains switch
- ③ jack for headphones
- ④ volume
- ⑤ balance
- ⑥ bass
- ⑦ treble
- ⑧ source selector
- ⑨ mono/stereo switch
- ⑩ stereo indicator

fig. 2

- ⑪ socket for MD record player
- ⑫ socket for tuner
- ⑬ socket for recorder 1
- ⑭ socket for recorder 2
- ⑮ socket for loudspeaker 'R' (right)
- ⑯ fuse. Note: if fuse replacement is necessary, it is essential to use an identical service replacement.
- ⑰ socket for loudspeaker 'L' (left)

### Installation

#### Checking the mains voltage

Before connecting the set to the mains supply check that the operating voltage, indicated on the type plate at the rear, is that of your local mains voltage. If it is not, do not connect the set to the mains but consult your dealer.

#### Note for users in Great Britain

When fitting a mains plug to the mains lead, please proceed as follows: The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

blue - neutral, brown - live.

As these colours may not correspond with the colour markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The brown wire must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

The blue wire must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black. This apparatus must be protected by a 3 amp. fuse if a 13 amp. plug is used or if any other type of plug is used by a 5 amp. fuse either in the plug or adapter or at the distribution board. If in doubt consult a qualified electrician.

### Connections

#### Tuner

A tuner can be connected to socket ⑫.

#### Record player

A record player fitted with a magneto-dynamic cartridge can be connected to socket ⑪.

Record players fitted with a crystal element, however, should be connected to the sockets ⑬ or ⑭.

#### Recorders

Reel-to-reel or cassette recorders can be connected to the sockets ⑬ and ⑭ for both recording and playback.

#### Headphones

Stereo headphones (impedance 8 - 600 Ohm) can be connected to jack ③. Connecting the headphones automatically mutes the loudspeakers. Listening via headphones usually requires a higher setting of volume control ④ than when listening via the loudspeakers.

Therefore you are advised to set control ④ to a lower setting before removing the headphone plug.

#### Loudspeaker enclosures

Loudspeaker enclosures, impedance 4 Ohm, should be connected to the sockets ⑮ 'R' and ⑰ 'L'. The location of the loudspeakers should be chosen with care to ensure optimum sound reproduction.

Their acoustic properties largely depend on the size, shape, upholstery and furniture of the room in which they are to be placed.

As these conditions differ for every situation it is impossible to provide a uniform solution, but the following notes may help you.

- The most favourable distance between the individual enclosures should be approximately the same as that between listener and enclosures.

- If the enclosures are placed in corners or on the floor, the bass reproduction is reinforced considerably. Should this have an unpleasant effect, reproduction can be improved by placing the enclosures at a higher level, e.g. at ear level and at some distance from the corners.

- Location of the enclosures behind furniture, curtains or other heavy textiles should be avoided, as this has an adverse effect on the reproduction of the treble notes.

- Keep the arrangement as symmetrical as possible. A certain degree of asymmetry can be corrected by adjusting the balance control.

## Operation

- Switch the set on with ②. On/off indicator ① will light up.
- Set selector ⑧ to the sound source desired:  
'PHONO' - record player  
'TUNER' - tuner  
'TAPE 1' - recorder (or record player) connected to socket ⑬.  
'TAPE 2' - recorder (or record player) connected to socket ⑭.
- Operate your sound source as usual.  
Setting mono/stereo control ⑨ to position 'STEREO' (indicator ⑩ will light) provides stereophonic reproduction of any stereo programme source. If using a mono sound source, control ⑨ should be set to position 'MONO' for monophonic response via both speakers. Indicator ⑩ then goes out.
- Adjust volume with ④. Volume increases when rotating control ④ clock-wise.
- Adjust balance with ⑤. Mid-position '0' feeds equal power to both channels.
- Adjust bass and treble with ⑥ and ⑦. Mid-position '0' is the neutral position.

## Operation with recorders

### Recording

With recorders connected to the sockets ⑬ and ⑭ recordings can be made of radio programmes and gramophone records. Therefore proceed as follows:

- Switch the set on with ② and select the sound source desired with ⑧.
- Operate your recorder for 'Recording'.
- The setting of volume, balance and tone controls does not affect the recording.

### Playback

- Switch the set on with ② and set selector ⑧ to the appropriate position 'TAPE 1' or 'TAPE 2'.
- Adjust volume, balance and tone controls as desired.

### Duplicating tapes

Tapes may be easily duplicated from one tape recorder to another by playing back the tape with one recorder and simultaneously recording it on a second recorder.

### Note for users in Great Britain

Recording and playback of material may require consent. See copyright Act. 1956 and 'The Performers' Protection Acts 1958 to 1972'.

## Technical data

(subject to modification without notice)

- Output power at 4 Ohm load:  
2 x 20 W cont. sine wave power,  
2 x 34 W music power.
- Harmonic distortion (D):  
≤ 0,7% for 2 x 20 W,  
≤ 0,1% for 2 x 15 W.
- Intermodulation: ≤ 0,7% (250/8000 Hz, 4/1).
- Power bandwidth: (D = 0,7%): 30-60 000 Hz (at -3 dB).
- Frequency response: 30-16 000 Hz, linear ± 1,5 dB.
- Signal to noise ratio  
for 2 x 20 W: 76 dB (phono 66 dB),  
for 2 x 50 mW: 58 dB (phono 57 dB).
- Stereo separation:  
40 dB at 1 kHz,  
30 dB from 250 - 10 000 Hz.
- Crosstalk between inputs:  
50 dB at 1 kHz,  
40 dB for 250 - 10 000 Hz.
- Balance control: 0 - 40 dB.
- Tone control  
bass: + 12, -14 dB at 50 Hz,  
treble: + 12, -14 dB at 10 kHz.
- Loudness (contour, fixed):  
+ 8 dB at 50 Hz,  
+ 3 dB at 10 kHz.
- Inputs and sensitivity for rated output at 1 kHz  
phono: 2,5 mV at 47 kOhm,  
tuner: 140 mV at 47 kOhm  
tape 1, tape 2: 200 mV at 47 kOhm
- Outputs:  
tape 1, tape 2: 0,22 mV at 390 kOhm,  
loudspeakers: 4 Ohm.
- Power consumption: 105 W max.

# Deutsch

## Bedienungselemente, Anschlüsse u.a.

### Abb. 1

- ① Einschaltanzeige
- ② Netzschalter
- ③ Kopfhöreranschluß
- ④ Lautstärke
- ⑤ Stereobalance
- ⑥ Bässe
- ⑦ Höhen
- ⑧ Programmquellenwähler
- ⑨ Mono/Stereo-Schalter
- ⑩ Stereoanzeige

### Abb. 2

- ⑪ Anschluß für Plattenspieler mit magn.-dyn. System
- ⑫ Anschluß für Empfänger (Tuner)
- ⑬ Anschluß für Tonbandgerät 1
- ⑭ Anschluß für Tonbandgerät 2
- ⑮ Anschluß für Lautsprecher 'R', rechts
- ⑯ Sicherung
- ⑰ Anschluß für Lautsprecher 'L', links

## Kontrolle der Netzspannung

Kontrollieren Sie, ob die Spannungsangabe auf dem Typenschild an der Rückseite des Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Andernfalls nehmen Sie Rücksprache mit Ihrem Händler.

## Anschlüsse

### Tuner

Ein Tuner kann an die Buchse ⑫ angeschlossen werden.

### Plattenspieler

Ein Plattenspieler mit einem magn.-dyn. Tonabnehmersystem kann an die Buchse ⑪ angeschlossen werden.

Plattenspieler mit einem Kristall-Tonabnehmersystem werden an die Buchsen ⑬ oder ⑭ angeschlossen.

### Tonbandgeräte

Spulen- oder Cassetten-Tonbandgeräte schließen Sie bitte an die Buchsen ⑬ oder ⑭ an. (für Aufnahme und Wiedergabe).

### Kopfhörer

Einen Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von 8 bis 600 Ohm können Sie an die Klinkenbuchse ③

anschließen. Dabei werden die angeschlossenen Lautsprecherboxen automatisch abgeschaltet. Wenn Sie mit dem Kopfhörer Darbietungen hören, benötigen Sie eine etwas höhere Lautstärke als mit den Lautsprechern. Regeln Sie deshalb den Lautstärkeeinsteller ④ etwas zurück, bevor Sie den Klinkenstecker des Kopfhörers aus der Buchse ziehen.

### Lautsprecheraufstellung

Der Anschluß der Lautsprecherboxen (Impedanz 4 Ohm) erfolgt an die Buchsen ⑮ 'R' und ⑰ 'L'. Die Aufstellung der Lautsprecherboxen richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen. Versuchen Sie durch Probe-Aufstellungen den Standort für die beste Stereo-Aufstellung zu ermitteln. Die nachstehenden Anregungen werden Ihnen behilflich sein.

- Der Abstand der Boxen voneinander soll etwa so groß sein, wie der Abstand zwischen Hörer und Boxen. Bei eventuell unsymmetrischer Aufstellung im Raum kann mit dem Balance-Einsteller ⑤ in bestimmten Grenzen die akustische Symmetrie hergestellt werden.

- Die Aufstellung soll möglichst in Kopfhöhe erfolgen.

- Die Aufstellung direkt auf den Fußboden und ganz besonders in Zimmerecken wirkt sich auf den Tiefenbereich verstärkend aus. Das kann sogar zu unnatürlicher dröhnender Basswiedergabe führen.

- Die Schallabstrahlung soll nicht durch akustisch dichte Stoffe (Vorhänge, Sichtblenden u.ä.) behindert werden, da sonst die Wiedergabebrillanz verloren geht.

## Bedienung

- Das Gerät mit Knopf ② einschalten. Die Einschaltanzeige ① leuchtet auf.

- Mit dem Programmwähler ⑧ den gewünschten Bereich einstellen:

'PHONO' — Plattenspieler mit MD-System

'TUNER' — Tuner

'TAPE 1' — Tonbandgerät (oder Plattenspieler), der an Buchse ⑬ angeschlossen ist.

'TAPE 2' — Tonbandgerät (oder Plattenspieler), der an Buchse ⑭ angeschlossen ist.

- Den Mono/Stereo-Schalter ⑨ in die Stellung 'STEREO' schalten. Die Stereo-Anzeige ⑩ leuchtet auf. Wenn Sie den Schalter ⑨ in die Stellung 'MONO' bringen, werden die Darbietungen auf monaurale Wiedergabe umgeschaltet. Die Anzeige ⑩ erlischt.

- Die Lautstärke stellen Sie bitte mit Knopf ④ ein. In Drehrichtung nach rechts nimmt die

Lautstärke zu.

- Die Stereo-Balance können Sie mit Knopf ⑤ einstellen. In der Mittelstellung '0' erfolgt gleichstarke Wiedergabe über beide Boxen.
- Die Basswiedergabe können Sie mit Knopf ⑥ und die Höhenwiedergabe mit Knopf ⑦ verändern. Nach rechts wird die Wiedergabe verstärkt, nach links abgeschwächt.

### Bedienung und Anschluß von Tonbandgeräten

#### Aufnahme

An die DIN-Buchsen ⑬ oder ⑭ ein Tonbandgerät anschließen. Sie können dann Radio-Darbietungen aufnehmen oder Schallplatten überspielen.

- Schalten Sie das Gerät ein mit ② und schalten Sie den Programm-Wähler ⑧ auf das gewünschte Programm.
- Das Tonbandgerät gem. "Aufnahme" bedienen.
- Die Bedienung des Lautstärkereglers ④, der Balance ⑤ und der Klangregler ⑥ und ⑦ beeinflussen die Tonbandaufnahme nicht.

#### Wiedergabe

- Gerät mit ② einschalten und den Programm-Wähler ⑧ in die Stellung 'TAPE 1' (Buchse ⑬) oder 'TAPE 2' (Buchse ⑭) schalten.
- Lautstärke, Balance und Klang wunschgemäß einstellen.

#### Überspielen von Tonbändern

Wenn Sie an Buchse ⑬ und ⑭ je ein Tonbandgerät angeschlossen haben, können Sie von Gerät zu Gerät Überspielungen von Tonbändern vornehmen. Dabei muß das eine Gerät auf "Aufnahme" und das andere auf "Wiedergabe" geschaltet sein.

### Technische Daten

(Änderungen vorbehalten)

- Ausgangsleistung an 4 Ohm:  
2 x 20 W Sinusleistung,  
2 x 34 W Musikleistung.
- Klirrgrad (D):  
< 0,7% für 2 x 20 W  
< 0,1% für 2 x 15 W
- Intermodulationsgrad: < 0,7% (250/8000 Hz, 4/1)
- Leistungsbandbreite (D = 0,7%): 30 - 60 000 Hz bei -3 dB
- Übertragungsbereich: 30 - 16 000 Hz, linear  $\pm$  1,5 dB

#### ● Rausch/Signal-Verhältnis:

für 2 x 20 W: 76 dB (Plattenspieler 66 dB)  
für 2 x 50 mW: 58 dB (Plattenspieler 57 dB)

#### ● Stereo-Übersprechdämpfung:

40 dB bei 1 kHz  
30 dB für 250 - 10 000 Hz

#### ● Übersprechdämpfung zwischen den Eingängen:

40 dB bei 1 kHz  
30 dB für 250 - 10 000 Hz

#### ● Stereo-Balance-Regler: 0 - 40 dB

#### ● Klangregler:

Bässe: + 12 bis - 14 dB bei 50 Hz  
Höhen: + 12 bis - 14 dB bei 10 kHz

#### ● Kontur (fest eingestellt):

+ 8 dB bei 50 Hz  
+ 3 dB bei 10 kHz

#### ● Eingänge und Empfindlichkeit für Nennleistung bei 1 kHz:

Plattenspieler : 2,5 mV an 47 kOhm  
Tuner : 140 mV an 47 kOhm  
Tonband 1 und 2 : 200 mV an 47 kOhm

#### ● Ausgänge:

Tonband 1 und 2 : 0,22 mV an 390 kOhm  
Lautsprecher : 4 Ohm  
Kopfhörer : 8 - 600 Ohm

#### ● Leistungsaufnahme: 105 W max.

